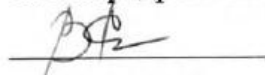


**РАССМОТРЕНО**

Зав.кафедрой ЕН



В.М. Карпова  
Протокол № 1 от «28»  
августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор



Н.Н. Кольцова  
Приказ №429 от «30»  
августа 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** **курса внеурочной деятельности**

**«Биологический проект»**  
**с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА»**

Разработана  
для учащихся 7 класса

**Автор:** Иванова Марина Викторовна,  
учитель химии и биологии  
МКОУ «Киреевский центр образования №1».

**Год разработки программы:** 2023

**Срок реализации:** 1 год

2023-2024 учебный год

## **Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) и локальными актами образовательной организации.

**Основная цель:** всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга учащихся

### **Задачи:**

- расширять кругозор, повышать интерес к биологии, популяризация интеллектуального творчества;
- развивать логическое мышление, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы, пропаганда культа знаний в системе духовных ценностей современного поколения;
- развивать навыки коллективной работы, воспитание понимания эстетической ценности природы, объединение и организация досуга учащихся.

### **Метапредметные связи**

- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

### **Общая характеристика программы внеурочной деятельности.**

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, проектно-исследовательской, практической, социальной.

Деятельность школьников при освоении программы имеет отличительные особенности:

- практическая направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности детей;

- групповой характер работ будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение, распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;

- в содержание деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;

**Актуальность** программы заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

**Практическая направленность содержания программы заключается в том, что** содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

### **Место данного курса в учебном плане**

Программа рассчитана на 1 год обучения (68 часов в год, 2 часа в неделю). Занятия по программе проводятся во внеурочное время.

### **Ценностные ориентиры содержания программы внеурочной деятельности.**

В результате освоения программы внеурочной деятельности «Юный биолог» обучающиеся на ступени основного общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

**Предметные результаты** характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы внеурочной деятельности:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

## **Содержание программы**

### **I. Введение (2 ч.)**

Знакомство с кабинетом биологии, оборудованием, правилами ТБ,

Знакомство с «Лабораторией ученика» Ознакомление с лабораторным оборудованием кабинета биологии. Уметь пользоваться лаб. Оборудованием, соблюдать технику безопасности.

### **II. Биологические эксперименты по теме «Растения» (38ч)**

#### **1. *Опыты по изучению роста корня. Лабораторные работы***

А) Рост корня в длину. -1ч

Б) Влияние на рост корня удаления его кончика. -1ч

В) Рост корня при различной температуре. -2ч

#### **2. *Поглощение корнем воды и минеральных веществ. Лабораторные работы***

А) Выращивание растений на растворе минеральных солей. -2ч

Б) Влияние поваренной соли на рост растений. -2ч

В) Выращивание растений при разном количестве минеральных веществ. -2ч

#### **3. *Опыты по теме «Побег». Лабораторные работы***

А) Рост молодого побега в длину. -1ч.

Б) Влияние на рост побега удаления верхушечной почки. -1ч.

В) Рост побега при различных внешних условиях. -2ч.

#### **4. *Опыты по изучению фотосинтеза. Лабораторные работы***

А) Необходимость света для образования крахмала в листьях. -2ч.

#### **5. *Опыты по транспирации. Лабораторные работы***

А) Опыт по обнаружению испаряемой листом воды. -2ч

Б) Испарение воды листьями при различных внешних условиях. – 2ч.

#### **6. *Опыты по теме «Семя». Лабораторные работы***

А) Набухание семян при прорастании. Сила, развиваемая семенами при набухании. -2ч

Б) Условия, необходимые для прорастания семян.- 4ч.

В) Опыт по изучению дыхания семян. -2ч.

Г) Рост и дыхание проростков. – 2ч.

### **7. Вегетативное размножение комнатных растений. Практические работы**

А) Черенкование комнатных растений (листовые и стеблевые черенки).-4ч.

Б) Размножение усами и корневыми отпрысками.- 4ч.

### **III. Проектная деятельность (26ч)**

А) Выбор тем групповых биологических проектов.-1ч.

Б) Формулирование целей, задач, гипотезы исследования. -1ч.

В) Определение актуальности и практической значимости темы. -1ч.

Г) Подбор методов исследования.- 1ч.

Д) Анализ источников информации.- 4ч

Е) Осуществление практической части проектной деятельности (постановка экспериментов, создание моделей, дидактических пособий и т.д.)- 6ч.

Ж) Обработка результатов. -2ч.

З) Оформление проекта, подготовка презентаций.- 4ч

И) Защита групповых проектных работ – 6ч.

**Итоговое занятие – 2ч.**

## **Предполагаемые результаты реализации программы**

### **Требования к учащимся**

Учащиеся должны знать:

- особенности клеточного строения растений;
- распознавать и описывать органы цветкового растения;
- функции органов цветкового растения
- описывать процессы, протекающие в растительном организме
- правила поведения в кабинете и природе;

- какое влияние оказывает человек на природу.

Учащиеся должны уметь:

- работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;
- проводить наблюдения за растениями;
- составлять план простейшего исследования;
- описывать полученные результаты опытов и давать им оценку
- выращивать растение из семян
- проводить пикировку, пересадку, полив растений.

При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих **личностных результатов:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- развитие исследовательского интереса детей к явлениям в живой природе.

**метапредметных результатов:**

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, умением ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение организовать свою деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном;
- оценивать результаты работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для

дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**предметных результатов:**

- в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений растений к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

в ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

в сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препар.иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

в сфере физической деятельности:

- освоение приемов работы с культурными растениями, ухода за ними.

в эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Календарно-тематическое планирование**

№	Тема занятия	Вид деятельности	Планируемые результаты
---	--------------	------------------	------------------------



<b>Введение 2 час.</b>			
1	Знакомство с кабинетом биологии, оборудованием, правилами ТБ,  Знакомство с «Лабораторией ученика»	Ознакомление с лабораторным оборудованием кабинета биологии.	Уметь пользоваться лаб. оборудованием, соблюдать технику безопасности.
2	Работа с микроскопом.	Познакомиться со строением микроскопа.	Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами, соблюдение ТБ.
<b>II. Биологические эксперименты по теме «Растения» (38ч)</b>			
1	<b>1. <i>Опыты по изучению роста корня.</i></b>  А) Рост корня в длину. -1ч  Б) Влияние на рост корня удаления его кончика. -1ч  В) Рост корня при различной температуре. -2ч	<i>Лабораторные работы</i>  <i>Групповая деятельность</i>	Сравнивать, наблюдать, констатировать факты;  умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2	<b><i>Поглощение корнем воды и минеральных веществ.</i></b>  А) Выращивание растений на растворе минеральных солей. -2ч  Б) Влияние поваренной соли на рост растений. -2ч  В) Выращивание растений при разном количестве минеральных веществ. -2ч	<i>Лабораторные работы</i>  <i>Групповая деятельность</i>	Сравнивать, наблюдать, констатировать факты;  умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
3	<b><i>Опыты по теме «Побег».</i></b>  А) Рост молодого побега в длину. -1ч.  Б) Влияние на рост побега удаления верхушечной почки. -1ч.  В) Рост побега при различных внешних условиях. -2ч.	<i>Лабораторные работы</i>  <i>Индивидуальная деятельность</i>	Сравнивать, наблюдать, констатировать факты;  умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

4	<p><b>Опыты по изучению фотосинтеза.</b></p> <p>А) Необходимость света для образования крахмала в листьях. -2ч.</p>	<p><i>Лабораторные работы</i></p> <p><i>Групповая деятельность</i></p>	<p>Работать с лабораторным оборудованием, соблюдать ТБ.</p> <p>Сравнивать, наблюдать, констатировать факты;</p> <p>умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов</p>
5	<p><b>Опыты по транспирации.</b></p> <p>А) Опыт по обнаружению испаряемой листом воды. -2ч</p> <p>Б) Испарение воды листьями при различных внешних условиях. – 2ч.</p>	<p><i>Лабораторные работы</i></p> <p><i>Групповая деятельность</i></p>	<p>Сравнивать, наблюдать, констатировать факты;</p> <p>умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов</p>
6	<p><b>Опыты по теме «Семя».</b></p> <p>А) Набухание семян при прорастании. Сила, развиваемая семенами при набухании. -2ч</p> <p>Б) Условия, необходимые для прорастания семян. - 4ч.</p> <p>В) Опыт по изучению дыхания семян. -2ч.</p> <p>Г) Рост и дыхание проростков. – 2ч.</p>	<p><i>Лабораторные работы</i></p> <p><i>Групповая деятельность</i></p>	<p>Уметь работать с лаб. Оборудованием, находить проблему, пути решения.</p>
7	<p><b>Вегетативное размножение комнатных растений.</b></p> <p>А) Черенкование комнатных растений (листовые и стеблевые черенки). -4ч.</p> <p>Б) Размножение усамы и корневыми отпрысками. - 4ч.</p>	<p><i>Практические работы</i></p> <p><i>Индивидуальная деятельность</i></p>	<p>Владение приемами черенкования растений, ухода за комнатными растениями</p>
<p><b>III. Проектная деятельность (26ч)</b></p>			

1.	<p>А) Выбор тем групповых биологических проектов.-1ч.</p> <p>Б) Формулирование целей, задач, гипотезы исследования. -1ч.</p> <p>В) Определение актуальности и практической значимости темы. -1ч.</p> <p>Г) Подбор методов исследования.- 1ч.</p> <p>Д) Анализ источников информации.- 4ч</p> <p>Е) Осуществление практической части проектной деятельности (постановка экспериментов, создание моделей, дидактических пособий и т.д.)- 6ч.</p> <p>Ж) Обработка результатов. -2ч.</p> <p>З) Оформление проекта, подготовка презентаций.- 4ч</p> <p>И) Защита групповых проектных работ – 6ч.</p>	<p>Работа с литературой и интернет-источниками.</p> <p>Моделирование, биологический эксперимент, оформительская деятельность.</p> <p>Работа на компьютере в различных программах, создание презентаций.</p> <p>Защита проектных работ</p>	<p>Умение работать с разными источниками информации.</p> <p>Умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы.</p> <p>Сравнивать, наблюдать, констатировать факты;</p> <p>умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p> <p>постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.</p> <p>Умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений ,оценка результатов работы, осознание качества и уровня усвоения.</p>
<b>Итоговое занятие -2ч</b>			

#### Учебно-методическое обеспечение:

1. Высоцкая М.В. Биология. 5-11 классы. Нетрадиционные уроки. Исследование, интегрирование, моделирование. – Учитель, 2009. – 489.
2. Касаткина Н. Внеклассная работа по биологии. 3-8 классы. – Учитель, 2010. – 160.
3. Тяглова С.В. Исследования и проектная деятельность учащихся по биологии. – Планета, 2011. – 256.
4. А.В.Бинас, Р.Д.Маш, А.И.Никишов и др.. Биологический эксперимент в школе. Москва. Просвещение. 1990г.